

EL ORIGEN DE LA BONDAD

El gen altruista

POR LEE ALAN DUGATKIN

Las estrictas reglas de edición que deben cumplir los científicos de hoy no estorbaron a Charles Darwin cuando escribía *El origen de las especies*, a fines de la década de 1850. Podía permitirse vastas digresiones que a veces se transformaron en verdaderas expresiones del fluir de su conciencia. Esa libertad le permitió abordar temas que habría evitado en otras circunstancias. En particular, no temió afrontar los problemas vinculados con su teoría de la evolución por medio de la selección natural: a menudo se refirió a ellos extensamente.

Uno de los problemas que se le presentaron a Darwin surgió de una pequeña dificultad que planteaban las abejas. A primera vista, no parecía un escollo que pudiera hacer zozobrar una teoría caracterizada por muchos como la más importante formulada en la historia de la biología. No obstante, se transformó en un problema que preocupaba a los biólogos, fascinaba a los naturalistas, atraía a los escritores de divulgación científica y al público en general, y que incluso llegó a filtrarse en los debates políticos de los 145 años siguientes. Las abejas mieleras fueron introducidas en Gran Bretaña alrededor del año 45 d.C. Escritores entusiastas contaban que las obreras de la colmena alimentadas con “jalea real” se transformaban en reinas y que los mismos huevos producían machos si quedaban sin fertilizar, y hembras cuando eran fertilizados por el esperma de un zángano. En la práctica, el romance de los hombres de ciencia y el público con las abejas implicaba que no era posible pasarlas por alto en *El origen de las especies*. Por otra parte, Darwin “estaba deslumbrado por las abejas”, como dice su biógrafa, Janet Browne. Si había algún aspecto de la vida de las abejas que no se avenía a la teoría de la selección natural, Darwin entendía que había que afrontarlo plenamente para que su teoría fuera verosímil. Uno de esos problemas era la frecuente existencia de castas no reproductivas—es decir, estériles—en insectos tales como las abejas, las avis-
pas y las hormigas. Las obreras integrantes de esas castas son auténticas altruistas. En primer lugar, no se reproducen y suministran todo tipo de recursos a las reinas, individuos de la especie que sí se reproducen. Esa única característica bastaría para calificarlas de altruistas, en el sentido de que

**Abejas que se inmolan en defensa de sus colmenas, hormigas estériles que cumplen todos los deseos de su reina, avis-
pas que se sacrifican por el bien mayor... La existencia de innumerables casos de organismos con comportamientos altruistas intrigó casi desde siempre a los biólogos evolucionistas. Incluso llegó a sacar de quicio al propio Darwin, que veía cómo estos actos de bondad no cuadraban con su gran teoría. El tema tiene raíces tan profundas que, como plantea el biólogo norteamericano Lee Alan Dugatkin en *Qué es el altruismo: la búsqueda científica del origen de la generosidad* (Katz Editores), roza al comportamiento humano y saca a relucir otra cuestión de fondo: ¿la naturaleza es un feroz campo de batalla o un paraíso de cooperación?**

pagan un costo individual para beneficiar a otros. Además, algunas de esas obreras estériles defienden la colmena sin cesar sacrificando, si es necesario, su propia vida.

Semejante actitud también constituye un acto de altruismo, de suerte que las obreras estériles que también hacen de soldados en algún sentido son doblemente altruistas. Más aún: las abejas que desempeñan esas tareas no tienen la misma constitución física que otros miembros de la colmena; las diferencias de tamaño y de forma las hacen especialmente aptas para su misión altruista. Evidentemente, la existencia de insectos sociales estériles era un escollo para la teoría de la selección natural darwiniana, según la cual en las su-

cesivas generaciones sólo aumentaría la frecuencia de los rasgos favorables a la reproducción del individuo. La esterilidad y el rol suicida de las abejas que defendían la colmena eran, precisamente, rasgos que la selección natural no podría favorecer, y Darwin lo sabía.

Tal como Darwin lo concibió, el proceso de selección natural es simple pero sumamente poderoso: “La selección natural sólo puede actuar preservando y acumulando infinitesimales modificaciones heredadas, cada una de las cuales es beneficiosa para el individuo en cuestión”. A modo de ejemplo, Darwin solicitaba a sus lectores que imaginaran un lobo “predador de varios animales, algunos de los cuales consigue atrapar por as-

tucia mientras que a otros los pilla por su fuerza o por su celeridad”. Cuando las presas son escasas, la selección natural actúa brutalmente sobre la población de lobos. En tales circunstancias—argumentaba Darwin— los lobos más veloces y magros tienen mayor probabilidad de sobrevivir y preservarse, quedando así seleccionados. Los lobos que poseen los rasgos más convenientes para cazar tienen una vida más larga y producen más progenie, la que, a su vez, tiene los rasgos que beneficiaron a sus ancestros. Generación tras generación, “por lento que sea el proceso de selección”, agregaba Darwin, se acaba en un lobo mejor adaptado para cazar. Nada altruista hay en ese mecanismo: cada lobo se las arregla mejor individualmente si posee ciertos rasgos, y la selección opera aumentando en la población la frecuencia de esas características. Darwin reconoció que la selección natural no sólo actúa sobre la morfología (como ocurre en el caso de los lobos), sino también sobre el comportamiento. Si algunos rasgos de comportamiento pasaran de los progenitores a la progenie, y si esos rasgos tuvieran efectos intensos y positivos sobre la longevidad y la potencia reproductora, la selección favorecería esas características de comportamiento en detrimento de otras.

Si una variante de un rasgo —la morfología esbelta y ágil de lobo— es superior a otras, y si existe algún medio para legar rasgos de los progenitores a la prole, entonces la selección natural produce un organismo mejor adaptado.

Actualmente, los biólogos evolucionistas reconocen que la prole se parece a los progenitores porque hereda sus genes. Darwin no sabía nada acerca de los genes ni necesitó la genética moderna para su teoría. Todo lo necesario para él fue darse cuenta de que los rasgos provechosos para la reproducción de alguna manera pasan de los padres a la prole. Cualquier naturalista victoriano que se respetara sabía que la prole se parece a los progenitores, y Darwin no sólo era un buen naturalista; era un gran naturalista.

De más está decir que desde entonces las leyes de Mendel forman parte obligada de la biología moderna y que, con la revolución de la genética molecular, comprendemos ahora cabalmente la importancia de los genes en la determinación de todos y cada uno de los rasgos. Cuando se habla de los genes y del comportamiento, es >>>



Juan Falú, el sábado 20 en Guitarras del Mundo.

MÚSICA

Agenda de actividades en
www.cultura.gov.ar

PROGRAMACIÓN DE OCTUBRE

XIII Festival Guitarras del Mundo

Dirección artística: Juan Falú.
En 79 sedes de la Argentina, se presentan más de 150 guitarristas de 15 países.
Programación en la Ciudad de Buenos Aires. Entrada gratuita
Teatro IFT: Boulogne sur Mer 549.
Espacio Tucumán: Suipacha 140.

Jueves 11 a las 20

Mirta Álvarez (Argentina)
Gabriel Porta (Argentina)
Silvio Scorchelli (Argentina)
Andrew Eliot Zohn (Estados Unidos)
Teatro IFT

Viernes 12 a las 20

Facundo Sayos (Argentina)
Carlos Roldán (Argentina)
Trío Gandhara (Uruguay)
Teatro IFT

Sábado 13 a las 20

Carlos Martínez (Argentina)
Antonello Lixi (Italia)
Eduardo Isaac (Argentina)
Teatro IFT

Domingo 14 a las 19

Eduardo Baranzano (Uruguay)
Pablo Márquez (Francia-Argentina)
Jorge Luis Zamora (Cuba)
Teatro IFT

Sábado 20 a las 20

Pablo D'Negri (Argentina)
Juan Falú (Argentina)
Quinteto Ventarrón (Argentina)
Espacio Tucumán

Domingo 21 a las 19

Cierre del festival con todos los guitarristas.
Teatro IFT

Orquesta Sinfónica Nacional

Viernes 12 a las 20.
Sociedad de Socorros Mutuos de Ramos Mejía.
Buenos Aires.
Miércoles 24 a las 20.30.
Teatro Argentino de La Plata. Buenos Aires.

Coro Polifónico Nacional

Miércoles 17 a las 20.30.
Basílica Nuestra Señora del Pilar. Junín 1900. Ciudad de Buenos Aires.
Jueves 18 a las 20.30.
Basílica de Guadalupe. Medrano y Mansilla. Ciudad de Buenos Aires.
Viernes 19 a las 20.30.
Catedral de Morón. Buen Viaje y Belgrano. Ciudad de Buenos Aires.

Orquesta Sinfónica Nacional y Coro Polifónico Nacional

Viernes 26 a las 20.
Basílica Nuestra Señora de Luján. Luján. Buenos Aires.

Música al Atardecer

A las 18.30.
Domingo 14: Jorge Marziali.
Domingo 21: Dúo Orozco-Barrientos.
Palacio Nacional de las Artes-Palais de Glace.
Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Música en Plural

Domingo 21 a las 17.30.
Centro Nacional de la Música. México 564.
Ciudad de Buenos Aires.

Arbolito, en Música en las Fábricas

Viernes 12 a las 15.
Cooperativa Recuperada Unión Solidaria de los Trabajadores. Ortega y San Vicente. Villa Dominico. Avellaneda. Buenos Aires.

El gen...

>>>> frecuente hablar del “gen egoísta”, expresión acuñada por Richard Dawkins en un libro publicado en 1976 que llevaba precisamente ese título, *El gen egoísta*, para referirse a la noción moderna de que el gen es la unidad fundamental que pasa de una generación a otra y, por consiguiente, el elemento sobre el cual actúa la selección natural. Para Dawkins, ese calificativo no implica que los genes sean egoístas en un sentido moral o emotivo. De hecho –dice–, los genes no son más que diminutos fragmentos de ADN dispuestos según una determinada secuencia y orientación, y distintos de alguna manera de otros diminutos fragmentos de ADN similares. No obstante, podemos pensar que los genes son “egoístas” en el sentido de que el proceso de selección natural favorece a los que de una u otra manera consiguen legar más copias de sí mismos a la generación siguiente. En muchos casos, esa cualidad implica simplemente la codificación por parte del gen de un rasgo que aumenta la capacidad reproductiva del individuo que lo posee.

La selección natural favorece a los genes que parecen egoístas en el sentido de que beneficia a los que maximizan el número de copias que pasan a la próxima generación. En realidad, Dawkins eligió la expresión “gen egoísta” como metáfora para subrayar el hecho de que están condenados al fracaso los genes que codifican rasgos beneficiosos para la especie en su totalidad o, incluso, para grupos de individuos que no son consanguíneos.

En el curso de la evolución, esos genes están sentenciados porque no maximizan sus probabilidades de pasar copias a la generación siguiente. Sólo consiguen hacerlo los genes que son “egoístas”. La evolución morfológica de los lobos se encuadran en ese esquema; el altruismo y la defensa suicida de la colmena por parte de las abejas lo contradicen o parecen contradecirlo a primera vista.

En el caso de las abejas, Darwin se vio obligado a preguntarse cómo podría explicar con su teoría de la selección natural la existencia de castas enteras de insectos que jamás se reproducen y sin embargo protegen a los reproductores incluso al precio de su propia vida. En otras palabras, ¿qué ganan con ello los altruistas? Si la selección natural funcionara como se suponía entonces, esos rasgos generosos deberían desaparecer rápidamente. Las altruistas abejas obreras –que, según lo reconoció Darwin, emprendían acciones “beneficiosas” para otros individuos de la colmena– parecían contradecir palmariamente la lógica de su teoría.

La existencia de castas altruistas estériles era una anomalía que sacó de quicio a Darwin desde principios de la década de 1840. Aparentemente, su preocupación surgió, al menos en parte, cuando leyó un libro escrito por el reverendo William Kirby y William Spence, *Introduction to entomology*, en el que los autores sostenían que el increíble comportamiento de las castas estériles era una prueba de la intervención divina del Creador.

No cabe exagerar la preocupación de Darwin acerca del problema que planteaban los animales estériles que ayudaban a otros mediante actos de altruismo. Darwin no concebía así el funcionamiento de la selección natural, de suerte que a veces la cuestión de los animales estériles lo volvía “prácticamente loco”, como él mismo dijo.

A lo largo de muchos años, Darwin ensayó diversas hipótesis que pudieran conciliar el problema de las castas altruistas con su teoría de la selección natural, problema cuyo eje eran los insectos, pero que tenía consecuencias para cualquier comportamiento que implicara la ayuda a otros a costa del individuo que la prestaba. Por fin, conjeturó que las relaciones consanguíneas de parentesco podrían resolver el problema que planteaban los insectos estériles altruistas. Cien años más tarde, esas ideas iban a quedar asentadas en una fórmula que recibió el nombre de “regla de Hamilton” y que revolucionaría el campo de la evolución y del comportamiento, pero su simiente estaba ya en *El origen de las especies*.

En una sección de su libro titulada “Objeciones a la teoría de la selección natural aplicada a los instintos: insectos neutros y estériles”, Darwin argumentaba que la contradicción entre la selección natural y la existencia de individuos estériles que a



menudo arriesgan la vida para proteger a otros y parecen ideados para cumplir esa función “disminuye o desaparece, en mi opinión, cuando se recuerda que la selección puede aplicarse a la familia lo mismo que al individuo y puede de este modo alcanzar también su objetivo”. Ayuda a tus parientes –tu familia– y verás compensado el precio que debas pagar por ello.

Tomemos, por ejemplo, el caso de las abejas altruistas. Aunque a menudo pagan un altísimo precio por defender a la colmena y dejan de reproducirse, ese costo se compensa con los beneficios que entraña su actividad para los miembros de su familia: por consiguiente, el comportamiento altruista en principio podría evolucionar. En su gran libro sobre las especies, titulado *Species book*, Darwin formulaba la hipótesis de que la selección podría favorecer a las obreras estériles porque, además de actuar como guardianas de la colmena, también se especializan en otras tareas, como la recolección de alimentos. Esa actividad beneficia a su vez a todos los miembros de la familia porque los exime de buscar alimentos, de suerte que, finalmente, fue evidente para Darwin que “la producción [de las obreras] podía ser muy útil”. Con el tiempo, se comprobó que las relaciones consanguíneas de parentesco y la colaboración entre parientes eran la

A lo largo de los años, Darwin ensayó conciliar el problema de las castas altruistas con su teoría de la selección natural, problema que tenía consecuencias para cualquier comportamiento que implicara la ayuda a otros a costa del individuo que la prestaba.

clave para resolver los problemas de Darwin con respecto a la esterilidad y el altruismo.

Parecería que ya en 1848 Darwin advirtió la importancia de las relaciones de parentesco para explicar el altruismo. En un manuscrito fechado en junio de ese año, sugería que eran importantes para explicar por qué algunas colmenas con castas estériles “predominaban” sobre otras colmenas, presumiblemente como resultado de las actividades desarrolladas por los miembros de la casta estéril para ayudar a sus parientes (según la terminología de Darwin, la selección natural actuaría sobre “las familias y no sobre los individuos”). Ayuda a tus parientes y te ayudarás a ti mismo, aunque indirectamente. En los cien años que siguieron, esas ideas habrían de desarrollarse e integrar lo que hoy se conoce como teoría de la “selección por parentesco”.

La argumentación de Darwin puede resumirse así: la selección natural podría favorecer la evolución de castas estériles si los individuos de dichas castas colaboraran con sus parientes consanguíneos (cosa que hacen), pues, al hacerlo, contribuyen a garantizar la supervivencia de los individuos que pueden reproducirse y que tienen una constitución hereditaria muy similar a la de los individuos estériles. Aun suponiendo un precio muy alto en dicha colaboración (imaginemos, por ejemplo, el ata-



que suicida de las abejas a los predadores de la colmena), si los parientes se ayudan entre sí, el proceso de selección natural podría favorecer ese rasgo de comportamiento porque los que se benefician tienen una constitución similar a los que se sacrifican. Expresada en términos modernos, la argumentación dice que un gen puede aumentar su frecuencia en la generación siguiente contribuyendo a la reproducción de copias de sí mismo que, casualmente, están presentes en otros individuos, parientes consanguíneos de los poseedores del gen. De más está repetir que Darwin nada sabía de los genes, pero sabía perfectamente que los parientes consanguíneos se parecen más entre sí que a otros individuos de la especie, y esa información le bastaba para conjeturar el papel que desempeñaba el parentesco de sangre en la evolución del altruismo.

En algún sentido, al recurrir a la explicación consanguínea, Darwin planteó el enigma del altruismo y lo resolvió. No obstante, no consiguió saldar la cuestión en dos aspectos muy importantes que habrían de acosar a los evolucionistas durante todo el siglo posterior a la publicación de su libro. En primer lugar, en ausencia de experimentos de algún tipo o de un encuadre matemático para su teoría, nunca pudo dar respuesta a los interrogantes que ella planteaba, a saber, ¿cómo funciona pre-

ó diversas hipótesis que pudieran truístas con su teoría de la selección encias para cualquier comportamiento a del propio individuo que la prestaba.

cisamente lo que hoy llamamos selección por parentesco? Por ejemplo, ¿cómo afecta el grado de consanguinidad a la evolución del altruismo? La relación entre algunos parientes, como los progenitores y la prole, o los hermanos es muy estrecha, pero la relación entre otros parientes, como los primos segundos, es mucho más lejana. ¿Importa el grado de parentesco y, de ser así, qué implica en cuanto a las predicciones que puedan hacerse con respecto a la evolución del altruismo?

Todas esas preguntas reclamaban una respuesta. A largo plazo, en realidad, iban a exigir un modelo matemático del parentesco y del altruismo que permitiera hacer predicciones específicas y verificables. En ausencia de un modelo, las ideas de Darwin sobre el tema se parecían a una formulación verbal de la teoría de la relatividad de Einstein: simpáticas, pero necesitadas de las frías ecuaciones imprescindibles para fundamentar una teoría sólida. Pasarían cien años antes de que aparecieran en el horizonte los modelos matemáticos de la selección por parentesco.

El segundo tema que Darwin planteó —y que, en algún sentido, es tan importante como el primero— jamás formó parte de los futuros debates sobre la consanguinidad y el altruismo, aunque se entremezcló en ellos permanentemente. Se trata de

una pregunta que tiene interés para un auditorio mucho más amplio: ¿acaso las presiones evolutivas que favorecen la bondad y la generosidad se extienden más allá de los parientes consanguíneos? Desde una perspectiva evolucionista, ¿en qué medida suponemos que la generosidad es un asunto que incumbe exclusivamente a la familia?

Pongamos una situación concreta como ejemplo: un juez dictamina que se debe arrancar a un niño del hogar de sus padres sustitutos o adoptivos —quizás el único hogar que el niño conoció— para devolverlo a sus padres biológicos. El público reacciona con indignación. Sin embargo, en la mayoría de esas situaciones el juez no tiene prácticamente ninguna opción.

En nuestro sistema jurídico, en ausencia de alguna aberración grave en los padres biológicos que los incapacite para criar a su hijo, la ley considera que el parentesco de sangre es una relación especial que la sociedad debe proteger. Desde luego, el hecho de que una idea se haya incorporado al código jurídico no implica que sea válida científicamente. Pero el meollo de la cuestión para nosotros es otro: la idea de que el altruismo es particularmente intenso entre los parientes consanguíneos es tan universal que se ha abierto camino en el cuerpo mismo de las leyes. Darwin no se pronunció al respecto. No obstante, lo que en un comienzo fue un debate científico sobre la evolución de los insectos sociales termina teniendo consecuencias mucho más vastas.

Estas consecuencias también eran evidentes en la época de Darwin. Al abordar directamente el problema del altruismo entre las abejas, Darwin no sólo hizo frente a una objeción importante para su teoría científica, sino que se distanció aún más de algunos religiosos que ya combatían su idea de que los procesos naturales podían explicar la diversidad de la vida. Pues al analizar el altruismo, las relaciones de parentesco y los insectos sociales, Darwin no utilizaba su teoría para sugerir meramente cómo había surgido una nueva especie de lapa o de gusano: formulaba, más bien, una hipótesis sobre el origen del autosacrificio, tema reservado hasta entonces a la religión. Peor aun, sus ideas implicaban sin lugar a dudas que podía haber (y había) altruismo en criaturas que no eran humanas y que, estudiándolas, podríamos tal vez comprender mejor nuestra propia tendencia al altruismo, especialmente con respecto a los parientes consanguíneos.

No sólo inquietó a la gente religiosa lo que decía Darwin acerca del parentesco y el altruismo, y no es de extrañar que fuera así. Darwin se mantuvo en terreno seguro mientras abordó estructuras anatómicas complejas como el ojo de los insectos, porque esos temas estaban más allá de la comprensión del público profano en la materia y más allá, incluso, de su interés. Pero el altruismo es otra cosa: son muy pocos los que tienen teorías propias sobre la evolución del ojo de los insectos, pero casi todos tienen ideas propias sobre por qué los seres humanos son o no altruistas. Son ideas que provienen a veces de la filosofía, la religión y la política, y otras veces surgen exclusivamente de sentimientos viscerales sobre por qué somos como somos. Desde ya, los hombres de ciencia también tienen opiniones filosóficas, religiosas y políticas, y no son inmunes a la influencia de esas ideas sobre su trabajo científico, especialmente cuando las cuestiones que estudian tienen, por su propia índole, implicaciones filosóficas, religiosas y políticas.

Las opiniones personales se filtraron en la odisea de cien años que llevó de las ideas originales de Darwin a los modelos matemáticos modernos sobre el altruismo y el parentesco. Sin duda, la gente de ciencia puede idear experimentos muy objetivos sobre el altruismo y el parentesco aun cuando tenga su propia opinión al respecto. Simplemente, es más difícil hacerlo en este tema, que tan vastas implicaciones tiene sobre los fundamentos de la bondad. Varios hombres de ciencia se obsesionaron por comprender el papel del parentesco en la evolución del altruismo. La razón es muy simple: desentrañar el papel que desempeña el parentesco con respecto al altruismo no sólo sería reconocido como una proeza científica de importancia (que lo era) sino que nos enseñaría muchísimo sobre nuestra propia naturaleza.

PUBLICACIONES

LIBROS PARA TODOS

Elaborados en 2007 por la Secretaría de Cultura de la Nación, estos títulos fomentan la lectura, acercan la historia, y permiten conocer y reflexionar sobre la realidad argentina.



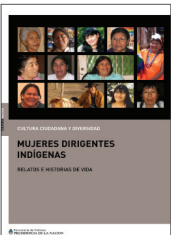
Población y bienestar en la Argentina del primero al segundo centenario. Una historia social del siglo XX
Una compilación de Susana Torrado, con prólogo de José Nun y artículos de 40 especialistas, entre ellos, Javier Lindemboin, Juan Suriano, Patricia Aguirre y Fernando Devoto.

Desde octubre, en venta en librerías del país y disponible en las bibliotecas nucleadas en la CONABIP.



Debates en la cultura argentina-2005/2006
En cuatro tomos, la recopilación de los 28 debates de los ciclos La Cultura Argentina Hoy I y II, y de Temas Argentinos, celebrados en 2005 y 2006, con la intervención de 115 expositores: Felipe Pigna, Ivonne Bordelois, Carlos Altamirano, Rubén Szuchmacher, Mario Pergolini, Néstor García Canclini, Ana María Shua, Juan Carr, Ricardo Lorenzetti y muchos otros.

Los tomos de la colección se consiguen en librerías y en bibliotecas del país.



Mujeres dirigentes indígenas. Relatos e historias de vida
Doce relatos de mujeres dirigentes indígenas de la Argentina que trabajan en la defensa y promoción de los derechos de los pueblos Huarpe, Mapuche, Mocoví, Toba, Kolla, Rankel, Ava Guaraní, Wichí y Pilagá. Editado por la Secretaría de Cultura de la Nación y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Para solicitar un ejemplar gratuito, se puede escribir a uppe@correocultura.gov.ar o, por correo postal, a Av. Alvear 1690 (C1014AAQ), Ciudad de Buenos Aires.



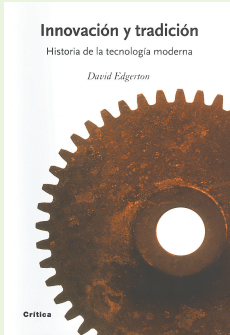
Libros y Casas
Este programa entrega 80.000 bibliotecas en viviendas populares del país, con 18 tomos, que incluyen un diccionario general y enciclopédico; una adaptación del “Nunca más”; la Constitución Nacional; un manual para la mujer, la alimentación, el cuidado del hogar y la búsqueda de empleo; y guías prácticas sobre primeros auxilios legales y médicos. Colaboraron en su edición Cruz Roja Argentina, Consejo Nacional de la Mujer, AMIA y Ministerio de Salud de la Nación, entre otras instituciones.

INNOVACION Y TRADICION

Historia de la tecnología moderna

David Edgerton

Crítica, 336 págs.



Cuando se con-
viene mucho tiempo
con alguien se
suelen advertir
ciertas cosas an-
tes desapercibi-
das y se dejan pa-
sar otras, a tal
punto que uno
puede llegar a no
entrar al choque y

problematizar así ciertas cuestiones en pos de un buen cohabitar. Si se mira con atención, es justamente lo que ocurre con la tecnología, una antigua compañera que rodea, condiciona y permite a la humanidad vivir de una manera y no de otra: como si se tratara de la quinta fuerza de la naturaleza, la dimensión tecnológica impulsa también su naturalización y borra sus pasos, como si los aparatos, *gadgets* y artilugios, que paradójicamente liberan y esclavizan a la vez al hombre moderno, hubieran estado allí desde siempre.

En un claro llamado de alerta, el inglés David Edgerton, uno de los más reconocidos historiadores de la ciencia y de la tecnología actuales, combate esta especie de imponderable y al hacerlo pone patas para arriba muchas de las creencias que campean el sentido común actual. Y aunque a su último libro, *Innovación y tradición: historia de la tecnología moderna*, no se lo puede tildar de biblia tecnofóbica, abunda sí en una crítica profunda a la arena del imaginario en el que se mueven los iPhones, Internet, los últimos celulares e Internet.

Por empezar, y sin ser ningún revolucionario, Edgerton considera que la tecnología no es tan buena como se la pinta. De hecho afirma que para comprender a la tecnología hay que separarla del frenesí de la novedad y la ilusión de futuro revelado. Si bien las tecnologías que rankean más alto suelen ser las que tienen un impacto mediático más fuerte, este investigador británico afirma que las tecnologías más significativas e importantes son las que duran, aquellas que aún persisten, tal vez invisibles, entre nosotros. Así planteado el asunto, el lápiz, el papel, el libro no tenían nada que envidiarles a las nuevas y diminutas camaritas fotográficas o a las supercomputadoras ultraveloces.

Rompiendo con la idea teleológica de que más tecnología implica más progreso y replanteando la historia de la tecnología en su conjunto, Edgerton propone en su libro (cuyo título original y tal vez más ilustrativo es *The Shock of the Old: Technology and Global History since 1900*) un enfoque histórico basado en el uso, echando así por tierra por ejemplo la noción de que las novedades tecnológicas nacionales determinan el éxito de un país. Es más: afirma que se debería prestar más atención a los inventos frustrados, pues superan en número a los que finalmente llegaron a flote. En paralelo, advierte que la mejor elección es dejar de pensar en “tecnología” y hablar más bien de “cosas”, aboliendo así las complicaciones de la abstracción.

“La nueva tecnología tiene un dominio sobre la imaginación del público que sobrepasa su relevancia”, subraya Edgerton como consejo a todo aquel que entra en una tienda y se deja obnubilar por los chiches tecnológicos... y sus precios.

F.K.

Narrar el hambre

POR GRUPO DE ANTROPOLOGOS DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS (UBA)

Ni los engorrosos escrutinios de las recientes elecciones chaqueñas parecen cerrar un ciclo más de visibilidad e invisibilidad nacional de los indígenas chaqueños que, como siempre, se centró en sus condiciones de vida y, particularmente, en sus “llantos de hambre”, su “degradación humana” y su “desastre humanitario”.

Una vez más, las imágenes y las palabras de “tragedias”, “presagios cumplidos” y “estadísticas que conmueven” irán haciendo su aporte a la realidad que los medios de comunicación han ido transmitiendo desde hace más de un siglo en la sociedad nacional, alimentando sentimientos hacia los indígenas chaqueños tan compasivos como distantes.

Cuando en la mayoría de los medios se remite a “la tuberculosis” y al “frío” como los agentes que desembocan en esta “tragedia”, parece buscarse, como en la mayoría de las notas periodísticas de estos acontecimientos y como bien lo dicta la definición de ese término en el diccionario de la Real Academia Española, motivar “la compasión y el espanto” frente a un “inevitable final funesto”. Puesto que el dramatismo de la pobreza puede ser muy efectivo en la sensibilización, pero altamente neutralizador en el plano de la acción, sería fundamental ver si las intervenciones del defensor del Pueblo o de la Corte Suprema producen, además de las acciones de emergencia, políticas públicas integrales y de largo plazo.

Narrar el hambre es tan difícil como erradicarlo de un sistema político en el que la discriminación parece ser uno de sus elementos constituyentes. Pero si los medios no sólo transmiten sino también median, narrar y mostrar con precisión es fundamental para identificar el escenario en el que se encuentran los lamentos por el hambre del otro, el entusiasmo sojero y el boom de los *amenities* inmobiliarios. Los indígenas chaqueños se debaten en la telaraña argentina contemporánea de la desigualdad en la que conviven los porcentajes de crecimiento macroeconómico sin precedentes y los índices africanos de desarrollo humano del Chaco.

Los tobas, que hoy en día ascienden a más de 69.452 personas, no sólo habitan en el Impenetrable sino también en el Gran Resistencia, Formosa, Santa Fe y en los barrios más empobrecidos de Rosario, La Plata y Buenos Aires. Estos grupos fueron los últimos en ser “incorporados” durante la Campaña del Desierto, a fines del siglo XIX. Fue a partir de la incorporación violenta de estas poblaciones al Estado que las mismas conocieron problemas que les eran desconocidos: la mortalidad debido a la explotación en el trabajo, la pérdida del acceso a los campos de caza y pesca, el contagio de epidemias y enfermedades infecciosas. Sin embargo, en el proceso de incorporación al Estado, los indígenas estuvieron lejos de aceptar pasivamente estas situaciones de deterioro.

Hace ya unos meses, el ministro de Salud de la provincia del Chaco, Ricardo Mayol, intentó responsabilizar del problema de la desnutri-

ción de los tobas del Impenetrable a los “hábitos culturales indígenas”, negando un supuesto abandono institucional. Refiriéndose a los indígenas, declaró: “Ellos tienen su manera de comer, su manera de alimentarse, y a veces no aceptan la nuestra”. Mayol habla de la “cultura”, aunque *off the record* muchos funcionarios se nieguen a la posibilidad de discutir políticas públicas de salud específicas para los indígenas. No obstante, en la esfera de la salud, los indígenas son ampliamente interculturales. Los aborígenes chaqueños no rechazan la medicina que el Estado les ofrece, concurren a salas de primeros auxilios y hospitales y, a pesar de la inexistencia de un servicio de salud que integre las ideas y prácticas de estos grupos sobre la salud y la enfermedad, hace mucho tiempo que reclaman

no de Gildo Insfrán en Formosa), el Anahí (Programa de Apoyo Nacional de Acciones Humanitarias para las Poblaciones Indígenas). En la provincia del Chaco desde hace algunos años se implementan el Programa Materno-Infantil, el Programa de Participación Comunitaria (financiado por Unicef) y el Plan AIPO orientado al apoyo alimentario de niños menores de cinco años y a sus madres.

Los derechos de los pueblos indígenas son sistemáticamente violados, a pesar de una amplia legislación nacional e internacional a su favor. No obstante, diversas experiencias y programas de salud intercultural implementados en otros lugares de Latinoamérica, y con alcance nacional como en Brasil y Chile, por ejemplo, demuestran que es posible promover la salud y el desarrollo integral de grupos étnicos tradicionalmente excluidos.

Otro aspecto que llama la atención es que en el registro de la crisis alimentaria hecho por los medios de comunicación es notable la aparente inexistencia de las organizaciones indígenas. A partir de las noticias, especialmente las transmitidas por medios nacionales, todo parecería indicar que los indígenas son víctimas pasivas y desintegradas de la desnutrición, las inundaciones y las sequías. Sin embargo, existen en Chaco y Formosa institutos provinciales indígenas, asociaciones civiles en cada comunidad e incluso redes y federaciones. La combinación de largas tradiciones de paternalismo e indigenismo integracionista se ha ocupado de convertir y mantener a la mayoría de las asociaciones como piezas clave del entramado clientelista. Las numerosas experiencias de participación en el diseño y ejecución de planes y proyectos con incidencia directa sobre las condiciones de vida con que cuentan diversas organizaciones indígenas deberían ser suficientes para reconocer a estas últimas como parte de la solución.

La reciente muerte de algunos tobas no es un problema de hospitales o de bolsones de mercadería. El hambre es el resultado de un problema integral cuya solución exige que las organizaciones y los mismos indígenas sean reconocidos como protagonistas.

Si las visitas periodísticas al Impenetrable se limitan a describir sus periplos por “los caminos del hambre”, es muy probable que los gobiernos respondan, como ya ha sucedido, enviando al Ejército nacional a repartir cajas de alimentos y no incorporando una visión estructural y de largo plazo respecto del problema. Años de experiencia deberían tenerse en cuenta para entender que con políticas paternalistas, sin una participación amplia e informada de las organizaciones y los líderes indígenas, los programas están destinados al fracaso.

Firman esta nota de opinión: Grupo de antropólogos e investigadores de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) y Conicet, que trabajan en comunidades indígenas de Chaco y Formosa (Mariana Gómez, Ana Carolina Hecht, Alejandro López, Carlos Salamanca, Florencia Tola, Soledad Torres Agüero, Patricia Torres Fernández, Ana Vivaldi).



BERNARDINO AVILA

por más y mejor atención. Incluso una gran proporción de la dieta actual de los indígenas consiste en alimentos elaborados industrialmente como la harina y el azúcar, una dieta de baja calidad y altamente calórica que los planes de asistencia y los comedores escolares parecen no remediar. La escasa infraestructura sanitaria en las comunidades y la baja cobertura del sistema de salud hacen que los esfuerzos se orienten a intentar cubrir, sin éxito, la atención primaria, siendo éste un problema extensible a toda la región del Gran Chaco.

¿Por qué todos los programas de salud implementados por el Estado nacional y los gobiernos provinciales no parecen dar resultados? Por programas nos referimos a una larga lista: el PN-SA (Plan Nacional de Seguridad Alimentaria), el Profe (Plan Federal de Salud), el Feaps (Fortalecimiento de la Estrategia de Atención Primaria de la Salud), el Programa Federal de Chagas, el Programa de Médicos Comunitarios, el Subprograma de Equipos Comunitarios para Pueblos Originarios (rechazado por el gobier-